



**GARRETT®**  
**GOLDMASTER® 24k**

**MANUAL DEL USUARIO**

**GARRETT®**  
METAL DETECTORS



Detector GM24k original

# Goldmaster 24k Contents

Ensamblaje.....	3	Ajuste de cancelación del hierro.....	13
Baterías.....	5	Controles de balance del suelo/XGB.....	14
Guía de inicio rápido del detector GM24k ...	6	TracLock/Calibración de rastreo del suelo.....	15
Controles.....	8	Escaneo del suelo.....	15
Control de sensibilidad.....	8	Búsqueda.....	16
Ajuste de la sensibilidad.....	8	Técnicas de localización.....	16
Ajuste del volumen/umbral.....	10	Auriculares.....	17
Rocas calientes.....	11	Uso en campo y consejos de sintonización..	18
Control de la velocidad variable del SAT.....	11	Información.....	23
Ajuste del SAT.....	11	Cuidados adecuados.....	23
Identificación de objetivo.....	12	Garantía.....	24
Modos de audio.....	12		
Cancelación del hierro (discriminación).....	13		

## Introducción

*Garrett Goldmaster® 24k* (producido originalmente por White's Electronics) es un detector de pepitas de oro de balance por inducción de alta frecuencia. El detector *GM24k* cuenta con un aumento del 54 % en el voltaje de la bobina con respecto al modelo anterior *GMT de White's*, lo que ofrece una mayor sensibilidad a las pequeñas pepitas.

Esto se demostró al encontrar una diminuta pepita cristalina del tamaño de 0,4 granos incrustada en cuarzo mientras se probaba este dispositivo en Brasil. En algunos casos, esta potencia puede ser un desafío en áreas con suelos muy mineralizados. Incluso cuando funciona con una configuración de ganancia más baja, el detector *GM24k* es un dispositivo extremadamente "caliente" sobre pequeñas pepitas de oro y de mineral rico en oro.

Los buscadores experimentados saben que una mayor sensibilidad no es la única respuesta para aumentar las probabilidades de éxito. La capacidad de un dispositivo para rastrear y cancelar la señal del suelo es, a menudo, el mayor desafío que se enfrenta en la búsqueda de oro. Es por eso que el detector *Goldmaster® 24k* cuenta con un sistema especial de rastreo de suelo llamado Xtreme Ground Balance (XGB). Funciona con varios puntos de suelo para garantizar un funcionamiento estable. El detector *GM24k* también cuenta con cancelación de señal de hierro/roca caliente en ambos modos de audio, lo que amplía aún más el rango de suelo para un funcionamiento silencioso en los tipos de suelo más desafiantes.

oso en los tipos de suelo más desafiantes.

Cuando las pepitas son escasas y están distanciadas entre sí, los buscadores a veces tienen más éxito utilizando las técnicas de lavado mediante esclusa, de bateo o de lavado en seco. La función Escaneo del suelo del detector *GM24k* puede ayudar a rastrear y marcar con éxito los depósitos de arena negra u otros minerales en lechos de arroyos, cauces secos e incluso bajo tierra (donde la retroiluminación es muy útil).

Otras funciones clave, como Umbral autoajutable (SAT) variable, Calibración de rastreo del suelo, TracLock y las opciones de audio ajustables, ayudan a los usuarios a configurar el dispositivo como lo deseen, en función de las condiciones del suelo y las preferencias personales. Garrett confía en la capacidad de configuración del dispositivo para adaptarla a una mayor variedad de condiciones, lo cual le permitirá obtener más oro.

Leer esta guía es una gran manera de empezar con su detector *GM24k*, pero realmente nada reemplaza el tiempo que pase en campo con el dispositivo. Para tener más éxito, conozca las funciones del detector y también su lenguaje. Con una combinación de paciencia, investigación, y un poco de suerte, podrá pasar la bobina de su detector *GM24k* sobre oro.

¡Buena suerte y que tenga una feliz búsqueda!

# Ensamblaje



Partes del detector GM24k de Garrett:

1. Vástago en forma de S
2. Vástago central
3. Vástago inferior
4. Bobina de búsqueda
5. Caja de control
6. Reposabrazos con correa
7. Soporte para 8 baterías AA

## Instrucciones de ensamblaje

1. Saque todas las piezas de la caja de envío y compruebe, con la imagen de la página siguiente, que no falte ninguna pieza.

2. Desbloquee la leva de fijación del vástago en forma de "S" e introduzca el extremo más pequeño del vástago central en el vástago curvado en forma de "S", de manera que los clips con botón accionado por resorte de acero inoxidable se alineen y queden bloqueados en los orificios del vástago curvado en forma de "S". Gire la leva de fijación para asegurarla.

3. Coloque las arandelas de goma entre el vástago inferior y las orejetas de la bobina de búsqueda. Utilice únicamente las arandelas no metálicas, el tornillo de fibra y la tuerca mariposa para fijar el aro al vástago inferior. Luego introduzca en el vástago central de modo que los botones accionados por resorte de acero inoxidable se

alineen y queden bloqueados en uno de los orificios de ajuste del vástago central. Gire la leva de fijación para asegurarla.



Detalle sobre el paso 3

4. Desenrolle el cable y enróllelo alrededor de los vástagos. La primera vuelta debe ser SOBRE la parte superior del vástago, con un poco de holgura. Esto se hace para que se pueda cambiar el ángulo de la bobina de búsqueda, hacia el vástago sin tensionar el cable. Enrolle el cable firmemente hasta llegar al conector, en la parte posterior

## GM24k Assembly

No se muestran la tarjeta de la garantía ni la guía de inicio rápido.



Vástagos inferior y central



Kit de recarga de baterías AA con adaptadores universales



Cable cargador de 12 V para coche o batería



Arandelas, tuerca, perno  
Pies de goma Adaptador de auriculares Sujetacables de velcro Protector del conector de los auriculares



Auriculares sujetos a cambio

de la caja de control. Luego enchufe el conector en la caja de control y gire el anillo de bloqueo para asegurarlo. Para sujetar el cable, envuelva el vástago y el cable con los sujetacables de velcro, uno cerca de la bobina de búsqueda y otro cerca del mango.

*Opcional:* para no raspar la caja del detector, adhiera el par de pies de goma autoadhesivos a la parte inferior de la caja.

5. Agarre el detector por el mango, con el brazo en la codera con correa de seguridad, y pase la bobina sobre el suelo. Si el ajuste del detector le resulta incómodo, ajuste la codera: retire el tornillo y colóquelo nuevamente, esta vez en una de las posiciones opcionales. Si es necesario, reajuste la horquilla/la longitud del vástago inferior con los clips con botón accionado por resorte de manera tal que pueda mantener la bobina de búsqueda cerca del suelo sin tener que agacharse.

6. Ajuste la correa de la codera de manera que esté lo suficientemente floja como para que pueda

meter y sacar el brazo sin que se afloje cada vez que quiera bajar el detector.

7. Instale las baterías con la lengüeta de plástico y los contactos de acero orientados hacia el interior del compartimento de la batería. El detector GM24k se envía con un juego de ocho baterías recargables que tal vez tenga que cargar antes de su uso.

8. Es posible que el detector no funcione correctamente en interiores debido al alto grado de metales (clavos, tuberías, etc.) utilizados en la construcción moderna y a la presencia de interferencias eléctricas. Es mejor realizar los ajustes y practicar al aire libre para garantizar resultados estables y más predecibles.

# Baterías

## Recargables vs. alcalinas

1. El soporte de baterías estándar tiene capacidad para ocho baterías AA. Con el detector *GM24k*, Garret incluye ocho baterías recargables de NiMH y un cargador. En condiciones normales de búsqueda, las baterías completamente cargadas pueden tener hasta 20 horas de uso.

2. En este soporte, también se pueden utilizar baterías alcalinas. En condiciones normales de búsqueda, un conjunto de ocho baterías alcalinas puede tener de 15 a 20 horas de uso o más.

3. El uso de los auriculares prolonga la duración de la batería. La duración de la batería varía mucho con la temperatura, el número de señales del objetivo, el tipo de batería, la marca y la vida útil. Cuando viaje lejos de su casa, siempre se recomienda llevar ocho (8) baterías alcalinas AA adicionales, además de un soporte de baterías adicional.

4. Cuatro barras en el icono de la batería (vea la imagen arriba, a la derecha) indican que las baterías están completamente cargadas. Cambie las baterías cuando quede únicamente una barra. El detector *GM24k* mantiene su rendimiento completo cuando queda solo una barra, pero cuando el voltaje restante se vuelve demasiado bajo para un funcionamiento correcto, el icono de la batería comienza a parpadear. Una vez que las baterías lleguen a 8 voltios, el dispositivo se apaga para evitar la sobredescarga de las celdas.

5. El compartimento de las baterías se abre pulsando los dos botones que están en el lateral de la caja de las baterías, lo cual libera el cierre y abre la tapa.



Arriba: icono de la batería

Izquierda: soporte de baterías

## Uso del soporte de baterías

1. Deslice la tapa del soporte de baterías (del lado de la calcomanía) aplicando una suave presión hacia arriba en la lengüeta de la tapa para liberarla. Deslice la tapa sacándola de la caja y verá las baterías.

2. Retire las baterías del soporte. Tenga en cuenta las posiciones (+) y (-) de cada celda y las marcas (+) y (-) en el interior de la caja de las baterías. Utilice el cargador suministrado con el detector *GM24k* para recargar las ocho baterías AA, o instale baterías alcalinas AA nuevas.

**Observe cuidadosamente las posiciones correctas (+) y (-) al colocar las baterías AA. Si las baterías se instalan de forma incorrecta, es posible que el detector requiera del servicio de mantenimiento de un Centro de Servicio Autorizado.**

3. Para cerrar el soporte, deslice la tapa hasta que encaje en su lugar.

4. Inserte el soporte de baterías en el detector con la fuerza suficiente para escuchar el doble chasquido de los clips de retención de la batería en su interior.

# Interfaz del GM24k



NOTA: Texto en redonda: botón para TOCAR;  
*texto en cursiva: botón para MANTENER PRESIONADO*

### Instrucciones de inicio rápido

Con el detector *GM24k* debidamente ensamblado y las baterías instaladas, siga las instrucciones que se indican a continuación para empezar a buscar pepitas.

- 1 Para encender el detector *GM24k*, pulse el botón ENCENDIDO/APAGADO.
- 2 Ajuste el VOLUMEN según su preferencia (toque el icono del altavoz y utilice los botones hacia arriba y hacia abajo).
- 3 Ajuste el UMBRAL a un zumbido tenue (mantenga presionado el icono del altavoz y use los botones hacia arriba y hacia abajo). Para una búsqueda silenciosa, bájelo al mínimo.
- 4 Ajuste la SENSIBILIDAD a un nivel que garantice un funcionamiento uniforme (botones hacia arriba y hacia abajo).
- 5 Configure el umbral autoajustable (SAT) para obtener un umbral estable (mantenga presionado el botón de la nota musical y utilice los botones hacia arriba y hacia abajo).
- 6 Seleccione su modo de AUDIO preferido (pulse el botón de la nota musical). Si se muestra el icono de la nota musical, el dispositivo está en modo de pitido. Si no aparece este icono, está en modo *zip*.
- 7 Habilite la CANCELACIÓN DEL HIERRO ante condiciones del suelo complejas, o la presencia de rocas calientes y frías, o basura que contenga hierro (toque el botón del clavo).
- 8 Baje la bobina de búsqueda al suelo, luego “bombee” la bobina hacia arriba y hacia abajo un par de veces y la función XGB (Xtreme Ground Balance) realizará un balance o rastreo automático de la mineralización del suelo. O también puede bloquear el rastreo (botón de bloqueo) y realizar una calibración de rastreo del suelo (botón del agujero de diana).
- 9 Comience a oscilar la bobina de búsqueda con barridos amplios que se superpongan entre sí.

### \* NOTA ESPECIAL

Si intenta hacer una demostración o probar el detector *GM24k* agitando objetivos en el aire frente a la bobina de búsqueda, es ESENCIAL tener BLOQUEADO el BALANCE DEL SUELO.

Esto es necesario porque cuando el detector *GM24k* está configurado en XGB, la bobina de búsqueda debe VER el suelo mientras pasa sobre el objetivo; de lo contrario, pensará que el objetivo ES el suelo e intentará rastrearlo. Esto debe hacerse independientemente de si está haciendo una demostración con o sin cancelación del hierro.

Sin embargo, para realizar una demostración de la función de balance del suelo rápido de XGB o GRAB, agite o mueva una roca mineralizada en el aire delante de la bobina de búsqueda

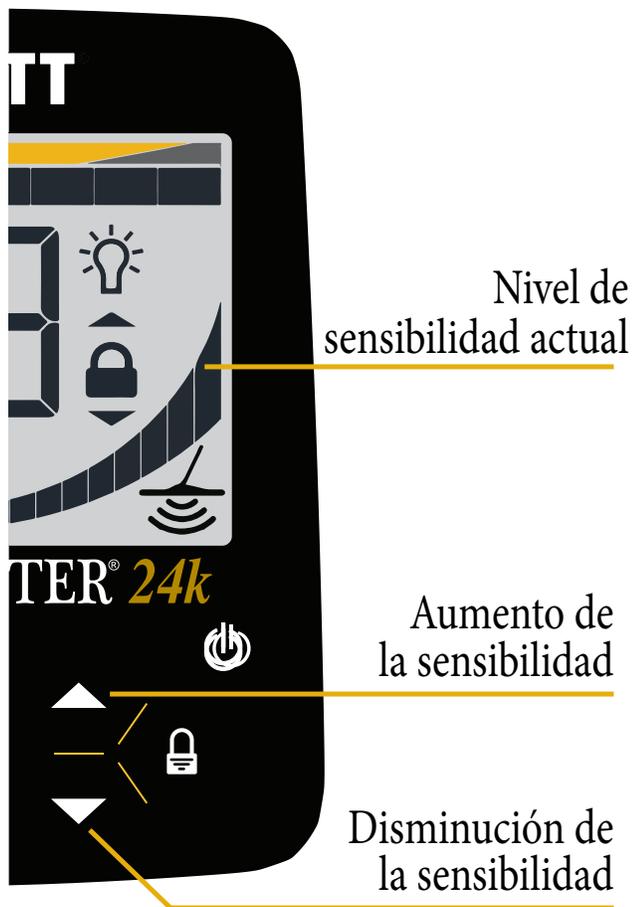
Por lo tanto, la prueba del detector *GM24k* con objetivos mientras el dispositivo tiene la función XGB activada debe hacerse con el objetivo en el suelo osobre el suelo.

- 10 Si detecta señales falsas o pitidos o chasquidos constantes, baje un poco la SENSIBILIDAD, suba el SAT o active la CANCELACIÓN DEL HIERRO.

### RESTABLECIMIENTO DE FÁBRICA:

mantenga presionado el botón ▼ cuando esté encendiendo el detector. Mantenga presionado el botón ◉ cuando aparezca el texto “Fd” en la pantalla para restablecer la máquina a los ajustes de fábrica.

# Controles



## Control de sensibilidad

Con el control de SENSIBILIDAD, se aumenta la intensidad de la señal que proviene del suelo. Uno podría pensar que aumentar la intensidad de la señal permite encontrar más pepitas a mayor profundidad. Sin embargo, la alta mineralización del suelo hace que la señal “rebote” y enmascara los buenos objetivos. Por lo tanto, ajuste la SENSIBILIDAD para contar con la máxima sensibilidad permitida sin enmascarar los objetivos ni sobrecargar el circuito. Al mismo tiempo, esto le permite operar el detector con un zumbido de umbral constante para poder detectar las señales débiles.

Es aquí donde el detector *GM24k* puede ayudarlo. Cuando la mineralización del suelo es demasiado alta para la configuración actual de SENSIBILIDAD, la pantalla muestra una serie de líneas junto con una alerta sonora. Reduzca la SENSIBILIDAD hasta que cese el aviso de sobrecarga. En ocasiones, durante la búsqueda, puede pasar por encima de un objetivo muy grande o muy poco profundo. Esto provocará el mismo tipo de comportamiento. Levantar un poco la bobina puede revelar información sobre el objetivo.  
¡Incluso puede que quiera desenterrarlo!

## Ajuste de la sensibilidad

1. Los botones hacia arriba y hacia abajo controlan la SENSIBILIDAD. Cada pulsación del botón hacia arriba aumenta desde un nivel mínimo de 0 hasta un máximo de 10. Tenga en cuenta que los niveles 0-9 ajustan la ganancia del sistema, y que la configuración en 10 habilita un incremento del audio para la alcanzar la sensibilidad máxima.
2. En presencia de condiciones normales del suelo, generalmente la SENSIBILIDAD se puede configurar en 5-7. En un suelo ligero, se puede usar un valor de hasta 10. En condiciones de suelo extremas, es posible que tenga que reducir la sensibilidad a menos de 5. Si el detector *GM24k* se sobrecarga, la sensibilidad es demasiado alta.
3. Una forma de entender el control de SENSIBILIDAD es comparándolo con el acelerador de un coche. A veces, hay que bajar la velocidad para tener un mejor control; otras veces, se puede conducir a toda velocidad para obtener el máximo rendimiento.

### Ajuste de la sensibilidad (continuación)

5. El objetivo de aumentar la SENSIBILIDAD es obtener la máxima profundidad disponible del detector SIN que aparezca el mensaje de sobrecarga, que indica que el circuito está sobrecargado.

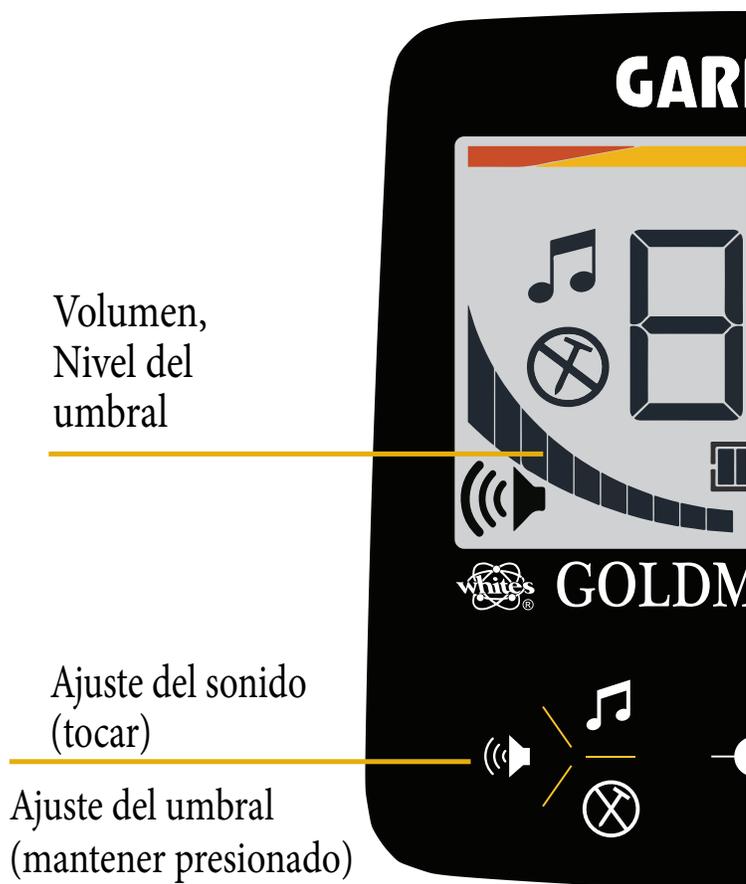
6. Además, NINGÚN aumento en el ajuste de la SENSIBILIDAD DEBE SER a expensas de mantener un zumbido uniforme y constante como UMBRAL. Las señales, los pitidos y los golpes falsos al explorar suelos mineralizados, el comportamiento errático y los intervalos en el UMBRAL pueden deberse a que el detector está funcionando con demasiada SENSIBILIDAD.



*Con la combinación correcta de sensibilidad, SAT y paciencia, su detector GM24k puede encontrar pepitas de oro incluso más pequeñas que un grano.*

7. El control del umbral autoajustable (SAT) variable también ayuda a mantener el UMBRAL en un zumbido uniforme, lo cual se abordará en una sección posterior.
8. Al realizar el barrido con la bobina de búsqueda a una velocidad lenta y constante, aumente el control hasta “10” mientras mantiene un zumbido uniforme de fondo como UMBRAL. Si los ruidos del suelo siguen siendo un problema, reduzca la SENSIBILIDAD.
9. La capacidad de identificación de objetivo del detector GM24k es más precisa cuando la SENSIBILIDAD se ajusta a un nivel que permite un funcionamiento uniforme. Demasiada ganancia puede hacer que el suelo con malas condiciones distorsione la identificación adecuada de los objetivos que contienen y no contienen hierro.
10. Así como una velocidad lenta y amplia de la bobina de búsqueda mantiene un umbral uniforme, también permite que la bobina de búsqueda se libere del objetivo con cada pasada, garantizando que el GM24k detecte las señales del suelo y del objetivo. Esto es esencial para el funcionamiento preciso de la función de identificación del objetivo.

### Ajuste de volumen/umbral



El control de VOLUMEN de su detector GM24k permite ajustar únicamente el nivel de los sonidos del objetivo y de los pitidos de confirmación. Se utiliza junto con el UMBRAL para darle el mayor control sobre el rango dinámico del detector. Para ajustar este control, toque el icono del altavoz y luego use los botones hacia arriba o hacia abajo para subir o bajar el nivel.

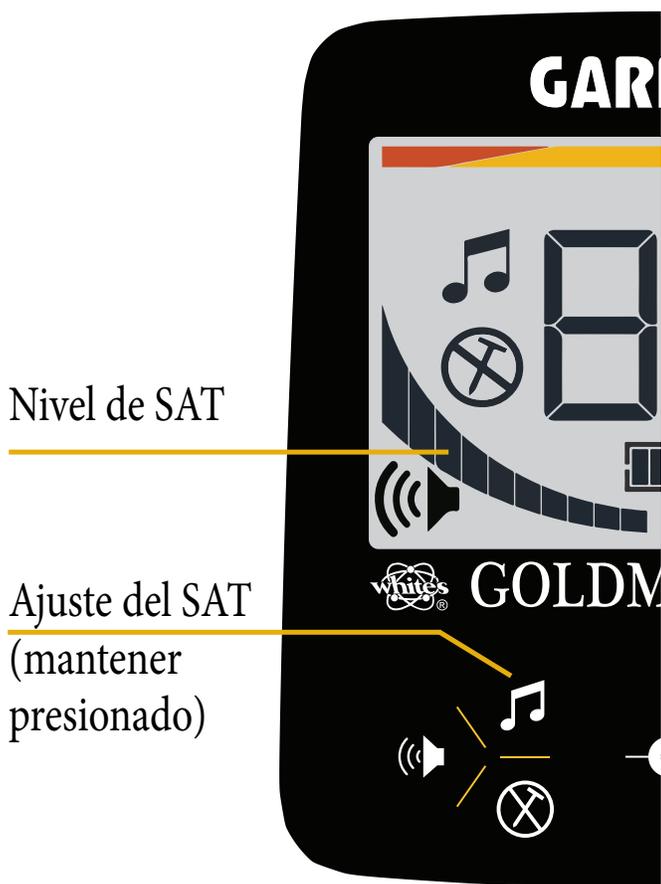
Tenga en cuenta que, al mantener presionado el botón del altavoz, se ajusta el umbral, y en la pantalla se muestra el texto “th”. Ajuste el UMBRAL para poder escuchar un zumbido tenue. Esto permite un mejor rendimiento en objetivos pequeños.

Por ejemplo, con un UMBRAL bajo y un VOLUMEN alto, podrá escuchar un amplio rango de señales. Algunas estarán apenas por encima del umbral; otras sonarán fuertes y claras. Puede ajustar el VOLUMEN y el UMBRAL según su preferencia, pero, en general, el mejor rango de sonidos del objetivo está disponible con un volumen alto y un umbral bajo. En los niveles de volumen 9 y 10, verá en la pantalla “b1” y “b2”, ya que estos dos niveles permiten potenciar el audio de manera consecutiva para las señales bajas.

### ¿Altavoz externo o auriculares?

Utilizar el detector *GM24k* con auriculares tiene sus ventajas. La batería dura más y es mucho más fácil escuchar las señales más débiles. El viento, en especial, puede causar problemas con el uso del altavoz externo en un detector de oro, ya que, al golpear en los oídos, puede enmascarar el sonido de los objetivos pequeños.

Sin embargo, en lugares donde abundan las serpientes o en condiciones de calor y humedad, los auriculares podrían no ser una opción. El detector *GM24k* tiene ajustes independientes de volumen, lo que significa que usted puede ajustar el volumen del altavoz externo, así como el de los auriculares. Estos ajustes se guardan cuando se apaga el dispositivo. El detector *GM24k* detecta automáticamente cuando los auriculares están conectados, y cambia al nivel de volumen guardado de los auriculares. Al quitar los auriculares, vuelve al nivel de volumen del altavoz guardado.



## Control de velocidad del SAT

El control de velocidad variable del umbral autoajutable (SAT) ajusta la velocidad con la que el detector *GM24k* recupera el zumbido como umbral cuando la bobina de búsqueda pasa sobre terrenos con cambios de mineralización. Esta configuración se ajusta manteniendo presionado el botón de la nota musical y luego subiendo o bajando el SAT: 0 (apagado), 1 (medio) o 2 (rápido). Cuando se ajuste el SAT, aparecerá en pantalla el texto “Sa”.

## Ajuste del SAT

El valor inicial es 1 (intermedio), adecuado para una mineralización del suelo de leve a moderada. Cuando encuentre cambios rápidos en la mineralización del suelo o rocas calientes más profundas y grandes, es posible que obtenga señales falsas (suelo positivo) o momentos sin zumbido como UMBRAL (suelo negativo). Al aumentar el ajuste del SAT a 2, se acelerará el ajuste automático del zumbido de UMBRAL y se reducirán estas interferencias. Al mismo tiempo, debe reducir la velocidad de barrido para ayudar a que el SAT contribuya a mantener un umbral uniforme.

## Rocas calientes

**Las rocas calientes son rocas mineralizadas** que se pueden detectar porque tienen una mineralización diferente de la de la matriz o masa del suelo circundante. Las rocas calientes negativas, como la magnetita, tienden a provocar un sonido similar al de un resorte cuando son detectadas por la bobina de búsqueda. Cuanto mayor sea la diferencia entre ellas y el suelo, más fuerte será el sonido. Las rocas calientes positivas, como la maghemita, tienden a provocar un sonido al igual que cualquier otro objetivo metálico, como una pepita, y pueden provocar un sonido corto, metálico, al que llamaremos *zip-zip*. Las rocas calientes positivas pondrán a prueba la paciencia de cualquier buscador. El detector *GM24k* reducirá el efecto y ayudará a identificar muchas rocas calientes. (*Más información en la página 19*).

Recuerde que la profundidad total disminuirá con una velocidad de SAT más rápida, pero si el suelo es demasiado ruidoso para separar un buen objetivo de una señal falsa, es mejor operar el dispositivo con un poco más de velocidad de SAT que perder un objetivo por completo. Esta es la misma lógica que se utilizó al describir el control de SENSIBILIDAD. Bajar la ganancia reduce la profundidad total, pero también puede mejorar su rendimiento y, a la larga, encontrar más pepitas. Para obtener los mejores resultados, configure su velocidad de SAT SOLO lo suficientemente alta como para cancelar las señales falsas provocadas por la mineralización del suelo y configure la SENSIBILIDAD SOLO a un valor lo suficientemente alto como para mantener la profundidad máxima sin que haya comportamientos falsos o erráticos.

## Controles del detector GM24k

### Identificación de objetivo

El detector *GM24k* presenta dos tipos de identificación de objetivo. El más obvio son los grandes números que aparecen en el centro de la pantalla cuando la bobina pasa sobre un objetivo. Estos dos dígitos representan una escala de 0 a 99, donde los números más altos equivalen a una mayor probabilidad de que el objetivo no sea ferroso.

En terrenos desafiantes, o cuando el oro se encuentra en la roca huésped, es importante excavar ante cada una de las señales dudosas. A veces una

cantidad de oro muy pequeña puede producir un número bajo de identificación de objetivo, o en el caso de pepitas más pequeñas que un grano, ningún número en absoluto. Por ello, muchos buscadores que emplean medios electrónicos realizan búsquedas basándose principalmente en el sonido.

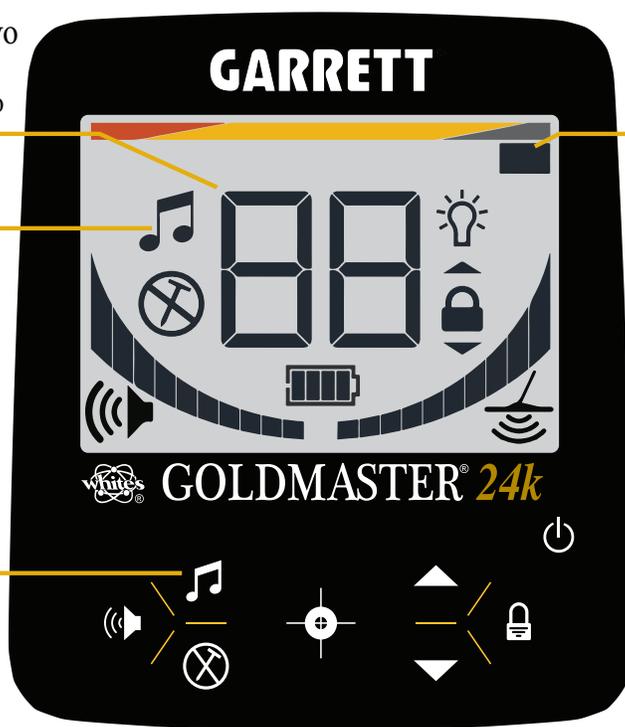
Además, la barra superior de la pantalla muestra una escala general de objetivos. Se puede ver que el oro tiene un rango amplio debido a los diferentes tamaños, formas y consistencias de las pepitas de oro. En caso de duda, excave.

Núm. de identificación de objetivo  
A mayor número,  
mayores probabilidades de detectar oro

Modo de pitido

Selección del  
modo de audio

Identificación visual de objetivo



### Modos de audio

Toque el botón de modo de audio (el icono de la nota musical) para alternar entre dos modos de audio diferentes. Con el icono de modo de audio encendido, el detector *GM24k* está en modo de pitido, lo que significa que producirá dos pitidos distintos, uno alto y otro bajo, para diferentes tipos de objetivos. Si se escucha el tono más alto, hay más probabilidades de que se trate de un objetivo no ferroso (oro, aluminio, plata, latón, etc.); si se escucha el tono más bajo, es más probable que sea un objetivo ferroso (hierro, rocas calientes, etc.).

Con el modo de audio apagado (no se muestra el icono de la nota musical), el detector *GM24k* producirá el sonido *zip* estándar del oscilador controlado por tensión al detectar objetivos, donde tanto el tono de audio como el volumen aumentan a medida que aumenta la intensidad de la señal. En general, los buscadores experimentados prefieren este modo *zip* debido a los matices del sonido y la sensibilidad percibida a los objetivos pequeños.

Todos los ajustes (SAT, Volumen, Umbral, Cancelación del hierro, etc.) tienen los mismos efectos en ambos modos de audio. Esto permite una máxima flexibilidad para usuarios diferentes.

Configuración de discriminación  
(2 barras)

Cancelación del hierro (tocar)  
Ajuste de discriminación  
(mantener presionado)



## Cancelación del hierro (discriminación)

Al detectar pepitas de oro, a menudo lo mejor es “excavar todo”. El oro puede tener diversos tamaños y formas, y puede estar incrustado en roca de hierro, por lo que es casi imposible dar cuenta de cada pepita que hay en el suelo y únicamente excavar oro. Sin embargo, es posible que, en condiciones desafiantes, el buscador que emplea medios electrónicos necesite ajustar el detector GM24k para anular los objetivos no deseados o la alta mineralización del suelo.

Esto se hace a expensas de la sensibilidad total, pero, en condiciones extremas, la cantidad de señales puede abrumar sus sentidos y causar “fatiga auditiva”. En estos casos, la verdadera batalla está en encontrar buenos objetivos, no la profundidad bruta. Las situaciones en las que podría necesitar utilizar la función de discriminación de hierro son: minerales del suelo que cambian rápidamente, altas concentraciones de rocas calientes o frías, antiguos campamentos mineros con basura que contenga hierro y condiciones de suelo ferroso muy variables.

## Ajuste de la cancelación del hierro

Para activar la cancelación del hierro en el modo de pitido o de zip, toque el icono del clavo. Esto activará la función de cancelación del hierro en la configuración predeterminada. Para aumentar o reducir este ajuste, mantenga presionado el icono del clavo, y use los botones hacia arriba y hacia abajo para establecer el rango de discriminación. Lo mejor es utilizar únicamente lo necesario para el buen funcionamiento del detector GM24k, ya que una configuración de cancelación del hierro demasiado alta disminuirá la sensibilidad del detector a las pepitas de oro pequeñas. Una vez más, se trata de una compensación: elegir el equilibrio entre un umbral suave y la máxima sensibilidad depende del operador. Si usted está

recibiendo una gran cantidad de señales altas que provienen de rocas calientes, toque el botón de bloqueo mientras está en el modo de ajuste de cancelación del hierro. Esto bloqueará un rango de señales de 94-99.

Tenga en cuenta que, a diferencia de los detectores de monedas, el umbral no se silenciará cuando se pase sobre los objetivos discriminados en el modo de audio zip (oscilador controlado por tensión). Esto es para garantizar un funcionamiento uniforme y evitar la fatiga auditiva. Usted tal vez compruebe que es mejor detectar con la cancelación del hierro apagada y luego encenderla para comprobar un objetivo. El oro muy pequeño a menudo arrojará un número de identificación de objetivo muy bajo, o ninguno, por lo que esta configuración se utiliza mejor como último recurso únicamente en las condiciones más desafiantes.

### Balance del suelo Controles

El oro suele encontrarse en suelos mineralizados, y el detector GM24k tiene activada la función XGB por defecto cuando se enciende el dispositivo. Esto facilita el inicio de la búsqueda, ya que el dispositivo cancela automáticamente la mineralización no deseada para que usted pueda centrarse en escuchar la detección de objetivos.

Sin embargo, hay ocasiones en las que tal vez deba bloquear el control de balance del suelo, o incluso mostrar la información del suelo en la pantalla. Las opciones de suelo integrales del detector GM24k le permiten hacer ambas cosas de forma rápida y sencilla, sin necesidad de navegar en los menús.

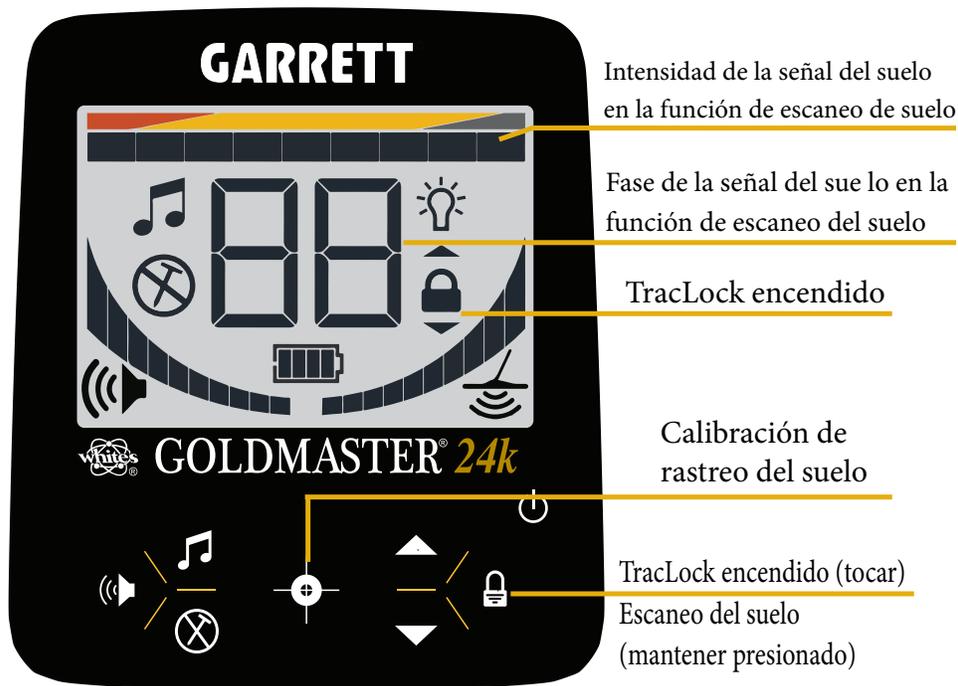
### XGB

El detector Goldmaster® original contaba con un revolucionario sistema de filtrado del suelo que respondía rápidamente a los cambios de mineralización. XGB es la función de búsqueda automática del suelo utilizada por el detector GM24k, y constituye un método y un algoritmo totalmente nuevos. Para los usuarios, esto significa que pueden utilizar este detector en suelos de las condiciones más variadas con un funcionamiento más estable y con menos ruido provocado por el suelo. Cuando esto se combina con los ajustes cancelación del hierro y SAT, se dispone de un conjunto de herramientas realmente versátil para combatir el suelo adverso.

XGB es la configuración por defecto en el detector GM24k, y es la que se recomienda a la mayoría de los usuarios, en la mayoría de las condiciones. Tiene la capacidad de rastrear una amplia gama de suelos, desde los ferrosos hasta los alcalinos, y cuenta con una mayor velocidad de rastreo en comparación con los modelos anteriores sin perjudicar la sensibilidad a las pepitas pequeñas. Las flechas hacia arriba y hacia abajo del icono de bloqueo indican si la función XGB está rastreando por encima o por debajo de esos valores.

Los algoritmos utilizados en la función XGB también dan al detector GM24k una ventaja debido a la capacidad de rastrear varios puntos del suelo simultáneamente. En terrenos muy variables, esto es una gran ventaja, dado que puede encontrar variaciones lo suficientemente amplias en la fase de la señal del suelo que hacen que otros dispositivos sean prácticamente inservibles.

Aunque XGB es la configuración de suelo sugerida, los buscadores avanzados saben que hay momentos en los que un mayor control sobre la configuración del suelo puede equivaler a más oro. A continuación, encontrará los detalles sobre estos ajustes.



## TracLock

En el detector *GM24k*, TracLock es la función de suelo bloqueado, “manual”. Funciona de forma similar al modelo GMT original.

Para bloquear el rastreo del suelo en la configuración actual, toque el botón de Bloqueo. Aparecerá un candado en la pantalla. Esto suspenderá la función XGB y bloqueará la configuración de fase e intensidad de la señal del suelo. Esta función puede ser útil en aquellos casos en los que pueda llegar a encontrar pepitas de oro diminutas, o cuando haya localizado un objetivo débil. En algunos casos, el balance del suelo automático permite rastrear pepitas diminutas mientras usted se concentra en su objetivo. Puede que le resulte útil activar la función XGB mientras realiza una búsqueda, y luego bloquear el rastreo inmediatamente después de detectar un objetivo.

## Calibración de rastreo del suelo

Mientras el rastreo está bloqueado, puede tocar el botón del agujero de diana para realizar una calibración de rastreo del suelo. De esta forma, se actualiza la configuración del suelo al tipo de suelo que se encuentra debajo de la bobina. Con una combinación de las funciones de rastreo bloqueado y calibración de rastreo del suelo, puede actualizar fácilmente el punto de balance del suelo mientras realiza una pasada.

Cuando realice una calibración de rastreo del suelo, la lectura de la fase de la señal del suelo actual se mostrará brevemente en la pantalla. Esta es una buena manera de rastrear el tipo de mineralización sobre la que está caminando. Los suelos más ferrosos tienden a producir un número de suelo mayor, mientras que los suelos más alcalinos producirán un número menor.

La calibración de rastreo del suelo también mostrará la fase de la señal del suelo cuando el detector *GM24k* tenga la función XGB (automático) activada, pero no interrumpirá los procesos de rastreo automático.

## Escaneo del suelo

Para activar la función de escaneo del suelo, mantenga presionado el botón de bloqueo. La pantalla cambiará para mostrar la intensidad de la señal del suelo en la barra superior, que aumenta de derecha a izquierda. Las barras completas equivalen a una mineralización muy alta, y una barra parpadeante indica que no hay información del suelo.

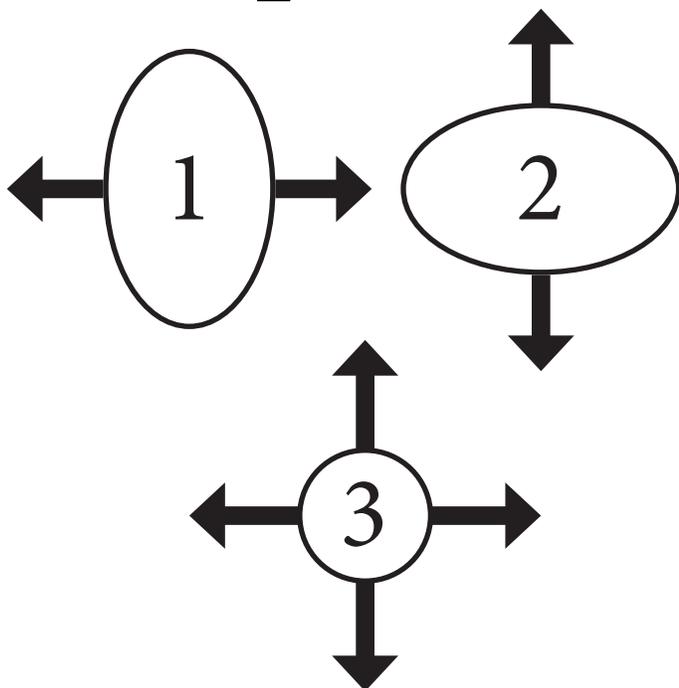
Los números de dos dígitos que se muestran son la fase de la intensidad de la señal del suelo. La ferrita sólida arroja un valor del alrededor de 81, y el álcali arroja un valor de entre 50 y 30, pero puede encontrar cualquier rango de números de fase dependiendo del área en la que se encuentre.

*Con la función de escaneo del suelo también puede establecer una compensación del suelo utilizando las flechas hacia arriba y hacia abajo. Esta selección afecta la compensación del suelo en el modo de búsqueda normal, tanto si se utiliza la configuración XGB como la de bloqueo.*

La función de escaneo del suelo es muy útil a la hora de realizar búsquedas de depósitos de arena negra en lechos de arroyos o cauces secos. Un truco que puede utilizar es tener algunas banderas de las que se utilizan en jardinería, y colocar una cada 10 pies donde la mineralización sea la más alta. Ahí es donde deberá procesar el material a través de una esclusa o mediante lavado por venteo seco.

Para volver al modo de búsqueda normal, toque el botón de bloqueo o del punto de mira.

# Búsqueda



## Técnica de localización

Debido a la naturaleza de exploración amplia de las bobinas de búsqueda elípticas, es posible que resulte difícil localizar objetivos pequeños debajo del centro físico del aro. Utilice la técnica de marcar el objetivo con una "X", tal como se muestra en la imagen, para identificar la porción de suelo donde se encuentra la pepita. Dado que la mayoría de las pepitas son demasiado pequeñas para aislarlas en una ubicación exacta, como se hace en la búsqueda de monedas o reliquias, remueva el suelo bajo el centro de la "X" hasta que el objetivo ya no esté en el hoyo, sino en su montón de tierra. Las técnicas para examinar el montón de tierra se analizan más adelante en el manual. (página 21)

Nuevamente, el procedimiento es barrer sobre el objetivo de lado a lado observando el centro de lado a lado (vea el paso 1 en la imagen). Luego, girar 90°

y pasar la bobina de búsqueda de lado a lado observando el centro desde esta nueva dirección (vea el paso 2 en la imagen). La "X" marca el punto en donde debe excavar (vea el paso 3 en la imagen). Puede practicar con un pequeño trozo de plomo u oro sobre el suelo para familiarizarse con la técnica. Es una buena idea tener a mano un imán, preferiblemente en el mango de su pico de excavación, para extraer el hierro del montón de tierra. Esto acelerará el tiempo de recuperación. También funciona con pequeñas rocas calientes casi invisibles.

## Modo de localización (sin movimiento)

Además de este método de localización tradicional, el detector Goldmaster® 24k también dispone de un modo de localización sin movimiento. Este modo se activa manteniendo presionado el botón del punto de mira (el botón grande que está en el centro del teclado). Con este botón presionado, el detector emitirá un sonido sobre los objetivos tanto si la bobina de búsqueda está en movimiento como si no. El modo de localización sin movimiento desactiva la función de rastreo de suelo XGB, la cancelación del hierro y el SAT, por lo que, en condiciones muy desafiantes, puede encontrar que este modo de localización tiene dificultades para contrarrestar la mineralización. Sin embargo, puede ser muy útil para medir los objetivos que están bajo la bobina y darle una idea de su forma. Por ejemplo, los clavos a menudo pueden localizarse como una forma alargada, con un sonido más fuerte sobre la cabeza plana.

En el modo de localización sin movimiento, la pantalla mostrará la intensidad de la señal mediante los dos segmentos inferiores curvos y un número de dos dígitos. El número puede ser de 0 a 30, donde 0 representa un objetivo cerca de la superficie y 30 un objetivo en el borde de la detección. Debido al diferente tamaño, pureza y contenido mineral de las pepitas de oro, esta escala no es capaz de dar valores de profundidad absoluta, y debe utilizarse únicamente como punto de referencia para la intensidad de la señal. También puede dar valores altos para objetos de hierro extremadamente grandes que pueden sorprenderlo con la profundidad que realmente tienen. También puede suceder lo opuesto: las pepitas muy pequeñas pueden dar valores bajos. Por lo tanto, es mejor ver los valores y el sonido del modo de localización sin movimiento como valores de intensidad de la señal, y no de profundidad.

### Auriculares



El conector de los auriculares del detector *GM24k* se encuentra en la parte trasera del compartimento de las baterías. Su kit de piezas incluye un protector para el conector de los auriculares, que debe colocarse cuando los auriculares no se utilizan. La mayoría de los buscadores prefieren auriculares estéreo de alta calidad, por lo que el detector *GM24k* cuenta con sistema de sonido estéreo. Además de los auriculares con control de volumen que vienen con su detector, se incluye un adaptador de auriculares de 1/8" a 1/4". Conecte este adaptador al conector de los auriculares para poder utilizar otros auriculares de 1/4".



*Adaptador de auriculares de 1/8" a 1/4"*

*Protector del conector de los auriculares*

Al elegir auriculares, asegúrese de que tengan un CONTROL DE VOLUMEN. Se trata de una cuestión importante de comodidad y seguridad. Recuerde que debe tener un zumbido de UMBRAL lo más tenue posible, pero una señal de objetivo fuerte y cómoda. Con los auriculares, podrá trabajar con un menor zumbido de UMBRAL, escuchar señales de objetivo más débiles, evitar molestar a los demás con una "caja de sonidos" y ahorrar batería. Existen en el mercado muchos auriculares de alta calidad, desde los que cubren toda la oreja hasta los modelos ligeros de verano, que ofrecen un poco más de seguridad en lugares donde abundan las serpientes y los osos. Los auriculares de mayor impedancia (60 ohmios o más) ofrecen la mayor sensibilidad y son mejores para escuchar el sonido que producen los objetivos pequeños que probablemente encuentre durante la búsqueda. Una impedancia bien equilibrada es importante, así como una baja distorsión.

### Volumen de los auriculares

Dado que el detector *GM24k* dispone de un control de volumen (al que se accede tocando el botón del altavoz y ajustando el volumen de audio con las flechas hacia arriba o hacia abajo), algunos juegos de auriculares con control de volumen en línea le ofrecen un ajuste adicional. Esto se debe a que el control de volumen del detector *GM24k* afecta únicamente los sonidos de la señal, no el nivel de umbral.

Para obtener un rango máximo de sensibilidad de audio, el usuario debería configurar el volumen del detector *GM24k* al nivel máximo y luego configurar el volumen de los auriculares en línea según sus preferencias. Esto permitirá obtener tanto señales muy sutiles y silenciosas como señales muy fuertes, con un amplio rango de volúmenes de los objetivos.

Para un rango más moderado de sensibilidad de audio, el usuario podría configurar el volumen de su detector *GM24k* en un nivel intermedio y subir el volumen de los auriculares en línea. Esto hará que las señales más silenciosas parezcan un poco más fuertes y dará menos rango dinámico, lo que puede ayudar a algunos usuarios a obtener objetivos.

## Búsqueda del detector GM24k

### Uso en campo y consejos de sintonización

#### En resumen:

Una vez que haya conseguido el balance del suelo inicial, estará listo para empezar la búsqueda. Mueva la bobina apenas por encima del suelo y escuche el sonido *zip-zip* distintivo que produce un objetivo. Es aconsejable enterrar una pepita en el suelo para practicar con ella y así aprender a reconocer el sonido. Si no tiene una pepita, utilice una moneda o una pieza de plomo (una plomada o una bala). Un perdigón enterrado a poca profundidad suena igual que una diminuta pieza de oro.

Puede practicar con pepitas de diferentes tamaños y a diferentes profundidades. Recuerde que enterrar un objetivo altera el mineral del suelo, lo que suele reducir la profundidad a la que se lo habría encontrado en un suelo sin alteraciones. Llevará práctica determinar la velocidad y la técnica de búsqueda adecuadas. No vaya demasiado rápido. Intente superponer las trayectorias de barrido para no pasar por alto las pepitas más pequeñas y profundas. Cuando oiga el sonido *zip-zip*, realice la técnica de localización en "X", o bien use la función de localización sin movimiento (*página 16*) sobre la parte que produzca el sonido más fuerte y apunte al centro.

En lugar de concentrarse en todos los controles del detector, piense en los sistemas del detector como en una extensión de sus sentidos que están trabajando juntos para decirle lo que hay debajo de la tierra. Usted se sintonizará con el área de búsqueda. La SENSIBILIDAD, el BALANCE DEL SUELO, la velocidad de SAT variable, el UMBRAL, la CANCELACIÓN DEL HIERRO, todos trabajando juntos al mismo tiempo. Pronto el detector ni siquiera se notará y sus sentidos se encargarán de pintar una imagen mental de lo que hay debajo.

#### Primero, excave TODOS los objetivos metálicos y luego descarte el hierro:

Al principio, excave todos los objetivos hasta que se acostumbre al sonido de los distintos objetos. Al igual que con otros detectores de frecuencia muy baja (VLF), un clavo o una pieza alargada de hierro que estén en posición horizontal producirán un doble pitido. Se considera un "buen objetivo" cualquier cosa que no sea

HIERRO. Debe detectar plomo, latón, cobre, aluminio y plata. Cualquiera de estos metales produce un sonido que puede simular el sonido de una pepita de oro y debe excavar. En especial, esté atento a los pequeños perdigones de plomo, tan comunes en las áreas mineras. Si detecta estos pequeños objetivos, está haciendo las cosas bien y acabará encontrando oro.

#### BALANCE DEL SUELO bloqueado para pepitas muy pequeñas:

Mientras que la función de balance del suelo automático XGB hace que la búsqueda de pepitas sea fácil para buscadores de todos los niveles de experiencia, un balance del suelo BLOQUEADO puede mejorar en gran medida las probabilidades de encontrar oro en algunas situaciones.

La razón es simple: las pepitas más pequeñas pueden producir solo un ligero aumento del umbral, y a menudo varían únicamente unos pocos grados de fase con respecto al suelo debido a su tamaño diminuto. Si lo suyo es el oro pequeño, bloquear el rastreo del suelo permite que esas débiles variaciones empujen más allá el punto de balance del suelo y creen una señal de objetivo para el detector *GM24k*.

Sin embargo, en condiciones de suelo desafiantes, esto no siempre es una opción. Aquí es donde resulta útil el uso de la función de calibración de rastreo del suelo, ya que se puede actualizar manualmente el balance del suelo en cualquier punto mientras se detecta.

Otra opción es utilizar el detector *GM24k* con la función XGB activada y, tras escuchar una señal débil de objetivo, bloquear inmediatamente el balance del suelo. Ahora puede volver a comprobar el objetivo desde diferentes ángulos sin que la función XGB lo "rastree". Esto proporciona lo mejor de ambos mundos: el rastreo automático y también la opción de detenerlo después de obtener una señal.

Si las rocas calientes lo vuelven loco, también puede realizar el balance del suelo directamente sobre la roca caliente, y luego bloquear el rastreo. Si el resto de la matriz del suelo no le da una señal falsa después de hacer esto, usted ha cancelado con éxito no solo el suelo, sino también las rocas calientes.

### Retroiluminación y duración de la batería

Si toca levemente el botón de encendido, se encenderá la retroiluminación del detector *GM24k*, y obtendrá una mayor visibilidad en condiciones de poca luz. A plena luz del sol, la retroiluminación activada no será evidente, por lo que también hay un icono de bombilla para indicar el estado (icono encendido = luz encendida). Esta luz consume mucha energía, por lo que es mejor utilizarla únicamente cuando sea necesario.

La retroiluminación se enciende durante unos segundos al encender el detector *GM24k*, pero únicamente para permitir el uso de la unidad cuando se enciende en casos de total oscuridad. Después de unos segundos, se apaga sola y el icono desaparece hasta que se activa la retroiluminación o se vuelve a encender el detector.

### Funcionamiento del detector GM24k en condiciones extremas de mineralización:

Gracias al balance del suelo XGB, al SAT y a la cancelación del hierro, el detector *GM24k* puede operar en una mayor variedad de condiciones que muchos otros detectores de muy baja frecuencia. Sin embargo, es necesario saber cómo utilizar cada configuración para combatir los suelos con malas condiciones y las diferencias entre los tipos de suelo.

En casos de mineralización muy alta, como piedra de hierro pesada o serpentina, es necesario bajar la sensibilidad. Hay suficiente voltaje en la bobina de búsqueda para hacer que el detector *GM24k* se sobrecargue en suelos con malas condiciones, así que tómese un tiempo para encontrar una buena configuración de sensibilidad antes de hacer otros ajustes. Para comprobar la intensidad de la señal del suelo, puede activar la función de escaneo del suelo manteniendo presionado el botón de bloqueo.

Otro problema que puede encontrar es la mineralización del suelo muy variable. En estas condiciones, no obtendrá una respuesta de sobrecarga, pero tendrá que lidiar con muchas señales falsas al realizar el barrido con la bobina. Esto sucede, por ejemplo, cuando la fase del suelo cambia rápidamente bajo la bobina. El primer paso que debe dar es aumentar la configuración del SAT; para ello, mantenga presionado el botón de

la nota musical y luego toque el botón hacia arriba para aumentar el SAT. Esto permitirá que el detector se ajuste más rápidamente a los cambios rápidos en el suelo.

Como último recurso, active la función de cancelación del hierro (el botón del clavo tachado). Esto impedirá que esas señales de bajo rango alteren el umbral en cualquiera de los modos de audio. Solo en las condiciones más extremas debe ajustar la cancelación del hierro (manteniendo el botón del clavo tachado) a un valor más alto.

### Problemas de baja mineralización del suelo:

El detector *GM24k* está diseñado para funcionar en un entorno de alta mineralización de hierro. En algunos casos, puede haber tan poca mineralización que la bobina de búsqueda nunca se silenciará al acercarse al suelo. En otras palabras, nunca parece haber ningún cambio o solo hay un débil aumento del zumbido al “bombar” la bobina. En este caso, bloquee el balance del suelo (botón de bloqueo) y realice una calibración de rastreo del suelo antes de comenzar a detectar.

### Rocas calientes

La siempre presente “roca caliente” ha frustrado a casi todos los buscadores que emplean medios electrónicos. La mayoría de las rocas calientes grandes están en la superficie y se pueden apartar cuando se identifican. Pronto aprenderá qué sonido producen. El sonido de “sobremodulación” o similar al de un resorte pronto le resultará familiar. La función XGB es realmente una buena opción cuando estas rocas abundan. Lo mejor es sintonizarse con la mayoría de la matriz del suelo y aprender qué sonido produce una roca caliente. La función XGB del detector *GM24k* se recuperará rápidamente al salir de la proximidad de una roca caliente y seguirá siendo sensible a las pepitas de oro. Como hay diferentes tipos de rocas calientes, es casi imposible eliminarlas a todas con un solo ajuste. Algunas serán identificadas por el sistema de identificación de objetivo como si fueran hierro.

En todos los casos, la práctica hace la perfección.

## Búsqueda del detector GM24k

### Uso en campo y consejos de sintonización *(continuación)*

**Rocas calientes negativas:** Las rocas calientes negativas son las que se encuentran por debajo del punto de balance del suelo del detector GM24k. En realidad, producen un sonido nulo o no producen ningún sonido cuando están directamente debajo de la bobina, y producen un sonido una vez que la bobina las pasa. Esto a veces suena como un resorte cuando el mineral del suelo y el mineral de la roca son de un TIPO de mineral muy diferente, lo que hace que sean fáciles de reconocer. De todas formas, suelen ser de color negro o gris y suelen ser magnéticas. Cuando está realizando búsquedas con balance del suelo BLOQUEADO, a menudo se puede evitar detectarlas si realiza una calibración de rastreo del suelo justo por encima ellas y luego procede a la búsqueda con el detector GM24k “centrado” al suelo. Cuando utilice este procedimiento, asegúrese de realizar la búsqueda lentamente y mantener la bobina cerca del suelo y nivelada. Esto eliminará la molestia de esas “rocas calientes”.

En algunas partes del mundo, estos tipos específicos de rocas se denominan “rocas frías”, ya que producen un sonido por debajo de la configuración de balance del suelo actual. Suelen ser fáciles de identificar gracias al sonido similar al de un resorte y a la dificultad para localizarlas. Si el suelo está plagado de estas rocas calientes negativas, no solo una ocasional, la función XGB rastreará cerca del punto de balance de las rocas calientes, lo cual bajará la respuesta del detector GM24k. Es posible que se vea obligado a aumentar la velocidad del SAT o a reducir la SENSIBILIDAD para mantener un zumbido de UMBRAL con el que pueda trabajar.

#### **Rocas calientes positivas y alcalinas:**

Las rocas calientes positivas suelen ser rojas o de varios tonos de rojo a casi negro. Se sitúan por encima de su punto de balance del suelo actual. A veces son tan pequeñas como un balín y el sonido que producen es como el de una pepita. La detección de estas rocas calientes positivas es difícil de eliminar, y el sonido que producen es muy bajo en la escala de identificación del objetivo. En realidad, dan una señal positiva como el metal, y por eso son tan difíciles de diferenciar. La función XGB rastrea algunas de ellas automáticamente. Un ajuste de SAT más alto también puede disminuir la respuesta del

detector GM24k a estas rocas calientes positivas.

El uso de una bobina Doble D en el detector GM24k le permitirá funcionar mejor entre rocas calientes que si usara una bobina concéntrica. Además, como último recurso, la función de cancelación del hierro debería silenciar cualquier roca caliente restante.

Los cauces alcalinos húmedos pueden ser sumamente difíciles de trabajar debido a la sensibilidad de los detectores de oro de alta frecuencia a las sales disueltas conductoras y sus similitudes con las respuestas del oro pequeño. Sin embargo, usted puede utilizar las mismas técnicas para el álcali que utiliza para las rocas calientes positivas.

#### **Ajuste de la SENSIBILIDAD con XGB:**

Si, al realizar búsquedas con la función XGB, se produce un comportamiento errático, como señales falsas o pitidos y chasquidos constantes, es posible que esté utilizando un nivel de SENSIBILIDAD demasiado alto para la mineralización del suelo. A menudo, lo más fácil que puede hacer para mejorar su capacidad de escuchar el sonido que produce el oro en un suelo en malas condiciones es tocar el botón hacia abajo para reducir la sensibilidad del dispositivo. Intente volver a realizar la búsqueda. Continúe hasta que pueda hacer búsquedas sin tener señales erráticas. Su detector cancela la señal de los minerales del suelo a medida que barre, por lo que puede notar una ligera fluctuación en el zumbido de umbral al rastrear los diversos minerales del suelo.

Aunque pueda parecer contrario a la intuición, reducir la sensibilidad en condiciones de suelo difíciles puede aumentar las posibilidades de encontrar una pepita. Esto se debe a que sus oídos son una extensión del detector de metales. Escuchar una señal débil contra un umbral suave es mucho más fácil que escuchar una señal intermedia contra cientos de señales más pequeñas.

A pesar de que el detector GM24k viene con funciones avanzadas como el SAT, la cancelación del hierro, y XGB, no se olvide del primer paso que debe tomar en cualquier exploración: encontrar el nivel de sensibilidad adecuado para el suelo sobre el que está caminando.

### Localización o marcación en cruz de un objetivo:

En la mayoría de los casos, la localización de un objetivo se realiza fácilmente con un simple movimiento en X o en cruz. También puede utilizar el nuevo modo de localización sin movimiento del detector *GM24k*. La parte más ruidosa del objetivo estará bajo el centro de la bobina, al igual que con cualquier detector. Después de determinar la ubicación aproximada del objetivo, tome un puñado de tierra y compruebe el hoyo de nuevo. Continúe este proceso hasta que el objetivo ya no esté en el orificio, sino en la mano. Intente poner el puñado de tierra en un recipiente de plástico (una sartén, una bandeja, un vaso o una cuchara). Al pasar la bobina por encima del recipiente, se determinará si el objetivo está realmente allí. Si es así, una serie de separaciones dejará rápidamente al descubierto la pepita. Esto se denomina proceso "50-50". Se saca la mitad de la tierra del recipiente y se pasa la bobina por encima. Si el dispositivo emite un pitido, el objetivo está en el recipiente. Tire la tierra restante y repita el proceso hasta que tenga la pepita en la mano.

### Puñado de tierra:

Algunos prefieren pasar la bobina directamente por encima del puñado de tierra. Hay que tener cuidado si se hace esto. El detector *GM24k* es lo suficientemente sensible como para detectar la sal en su mano y responder con una señal. Intente hacerlo sin nada en la mano y verá cuánto podrá aproximarse a la bobina con este método. Una forma de evitar esta sensibilidad a la sal es apretar la tierra en pequeñas cantidades y agitar solo los dedos sobre la bobina de búsqueda. Usted encontrará la forma que mejor se adapte a sus necesidades. La condición del suelo (seco, húmedo, fino, grueso, etc.) tendrá mucho que ver con cuál es el mejor método para usted.

### SENSIBILIDAD y SAT VARIABLE

XGB compensa la mineralización común del suelo que hay en el área. El control de SAT variable compensa la consistencia de la mineralización de ese suelo. (Para acceder a este control, mantenga presionado el botón de la nota musical). Cuanto mayor sea el grado de inconsistencias, mayor será la cantidad de SAT necesaria para silenciar el ruido del suelo. Si el UMBRAL se vuelve demasiado errático o ruidoso, tal vez sea necesario utilizar la función SAT o reducir el control de SENSIBILIDAD. Este comportamiento

ruidoso dificulta el reconocimiento de un verdadero objetivo (*una posible pepita*) de trozos de mineral, comúnmente conocidos como "rocas calientes".

No es recomendable mantener un nivel alto de SENSIBILIDAD si el detector no funciona de manera uniforme. Es una falsa sensación de seguridad. Reconocer un verdadero objetivo es la parte más importante de la detección. Este es un ejemplo de cuándo menos SENSIBILIDAD permite obtener más pepitas. Usted es quien mejor puede determinar la cantidad de ruido que puede tolerar y aun así identificar pepitas, así como la combinación de SAT y SENSIBILIDAD que produce los resultados deseados en su área. Por lo tanto, si usted ha estado operando su detector *GM24k* a la sensibilidad máxima y determina que es demasiado alta porque el umbral es errático o porque el detector está dando señales falsas, siempre comience por reducir la sensibilidad a un rango más estable. Si esto no corrige el problema, comience a agregar un poco de velocidad de SAT: mantenga presionado el botón de la nota musical y use la flecha hacia arriba. Si esto no corrige el problema, vuelva a la SENSIBILIDAD y redúzcala un poco más.

Es como sazonar una olla de sopa. Un poco de sal y un poco de pimienta. Recuerde que cualquier caída de la SENSIBILIDAD por debajo de 7-8 provocará cierta pérdida de profundidad. Cualquier aumento de la velocidad de SAT por encima de 2 (configuración predeterminada) también reducirá la profundidad total. Sin embargo, cada condición del suelo tiene su configuración óptima.

La profundidad total no es el objetivo final. ¡Sí lo es encontrar pepitas! A menos que su umbral sea constante y tan uniforme como sea posible, y libre de objetivos falsos que confundan la situación, nunca será capaz de distinguir el suelo del oro. Es como conducir por una carretera recta o por una carretera con curvas. El objetivo es ir del punto A al punto B. Si la carretera es recta, se puede llegar a una velocidad de 65 mph, pero si la carretera tiene curvas, hay que reducir la velocidad a 35 mph; de lo contrario, se acabará saliendo de la carretera. La carretera recta es como un suelo poco mineralizado y la carretera con curvas es como uno con alta mineralización. Una alta SENSIBILIDAD y un SAT más lento no le permitirán obtener oro en un suelo con alta mineralización.

## Búsqueda del detector GM24k

### Uso en campo y consejos de sintonización (continuación)

#### Sobrecarga:

El detector *GM24k* se sobrecarga cuando la bobina está sobre un objeto grande o un suelo con mucha mineralización de hierro. Bajar la SENSIBILIDAD generalmente cura un área mineralizada, pero no sirve mucho para eliminar un objetivo real. Con un poco de práctica lo resolverá. Si la sobrecarga parece estar en todas partes, es probablemente debido a la mineralización, y bajar la SENSIBILIDAD es esencial.

#### Identificación de objetivo:

El detector *GM24k* dispone de tres sistemas diferentes de identificación de objetivo. En primer lugar, la respuesta de audio. En el modo de audio Todo metal (o ZIP), el detector emite un tono escalado y un aumento de volumen sobre los objetivos. En el modo de pitido, el detector emite un tono agudo con la mayoría de los objetivos buenos, como el oro, la plata, el latón y el aluminio, y un tono más grave con los objetivos que probablemente sean residuos ferrosos. También muestra un número de identificación de objetivo que utiliza una escala de 0 a 99. Esto es algo así como un medidor de “porcentaje de excavación”, en el que los números más altos tienen mayor probabilidad de ser un buen objetivo para excavar. También hay una barra de identificación de objetivo, que le da un bloque en los rangos de Hierro, Oro o Aleación. Los segmentos situados más a la derecha de la pantalla tienen más probabilidades de representar buenos objetivos.

Incluso con toda esta información que presenta el detector *GM24k*, por lo general, es conveniente excavar todo. Las pepitas de oro muy pequeñas pueden engañar a cualquier sistema de discriminación, en especial cuando el oro está incrustado en la roca huésped. Sin embargo, en áreas desafiantes, como los campamentos mineros, el sistema de identificación de objetivo puede darle más información sobre los objetivos. Excavar o dejarlo dependen de usted.

#### Clasificación errónea del hierro:

La identificación de objetivo identificará sistemáticamente algunos tipos de objetos de hierro y acero como no ferrosos, en particular si se trata de acero plano y delgado, como una tapa de lata, piezas

muy grandes de hierro, y piezas macizas y pequeñas de hierro, como las arandelas pesadas. Debido a que este es un detector de oro, era esencial diseñarlo para que tendiera a clasificar los objetivos dudosos como “no ferrosos” o “posible oro”. De este modo, se elimina la posibilidad de confundir el oro con el hierro.

#### Consejos para la función de escaneo del suelo:

La búsqueda requiere paciencia. Con un detector de metales, requiere aún más. Hay ciertas áreas en las que el oro es tan fino que no resulta eficaz la técnica de recuperación con el detector de metales. Para estas áreas puede utilizar la función de escaneo del suelo del detector *GM24k* para rastrear depósitos minerales.

Esta función es excelente para los cauces secos, lechos de arroyos y canales antiguos donde es posible que desee procesar la tierra utilizando una esclusa, una lavadora en seco, o incluso una simple batea para oro.

Mantenga presionado el botón del candado del detector *GM24k* y la pantalla le mostrará la fase del suelo (número de dos dígitos) y la intensidad (barra superior de identificación de objetivo). Busque un área que tal vez contenga arena negra (y, por lo tanto, lo más probable es que tenga oro) y pase la bobina sobre el lecho normalmente. Donde la concentración de minerales sea mayor (la barra de identificación de objetivo está más llena), coloque un marcador.

A medida que avance en su recorrido, acabará trazando un mapa de la parte rica de la veta con sus marcadores, lo cual le proporcionará un sendero para trabajar con su equipo de recuperación. El control de sensibilidad también funciona en este modo. Si no hay suelo presente, el primer segmento de identificación de objetivo parpadea.

#### Cambio de frecuencia:

Si se encuentra realizando una búsqueda con otras personas, o debajo de líneas eléctricas, se puede producir una interferencia electromagnética. Apague el detector *GM24k* y mantenga presionado el botón de cancelación del hierro mientras lo vuelve a encender. Seleccione una frecuencia diferente con los botones ▲ y ▼. Seleccione la frecuencia con menos interferencias. Para empezar de nuevo la búsqueda, simplemente pulse el botón del punto de mira (localización) para salir de la selección de configuración. Su nueva selección de frecuencia se mantendrá cuando se apague el *GM24k*.

# Información

## Cuidados adecuados

### I. Limpieza

- A. Tanto la bobina como el vástago son sumergibles y pueden limpiarse con agua dulce y jabón suave. La caja de la batería y la caja de control no son sumergibles, pero son resistentes al agua. **Nunca** levante una bobina mojada por encima de la altura de la caja de control, ya que el agua puede bajar por el interior del vástago y dañar los componentes electrónicos. Puede utilizar un paño de algodón húmedo para limpiar la caja de control si se ensucia.

### II. Clima

- A. No exponga el detector a las condiciones de un maletero de coche durante el invierno o el verano con temperaturas extremas.
- B. Protéjalo de la luz solar directa durante el almacenamiento.
- C. La caja de control es resistente a la lluvia. Sin embargo, debe protegerse de las lluvias fuertes.

### III. Almacenamiento

- A. Cuando el detector no esté en uso, asegúrese de que esté apagado.
- B. Si piensa guardar el detector durante mucho tiempo, retire el soporte de baterías y saque las baterías del soporte.
- C. Guarde el detector en interiores, en un área donde esté protegido del uso indebido. A lo largo de los años, White's ha observado más reparaciones de servicio y daños físicos en las unidades que han estado guardadas que en las de uso diario.

### IV. Precauciones adicionales

- A. Evite que se le caiga el detector al intentar bajarlo para excavar.
- B. Evite utilizar el detector para apoyarse cuando se levante tras realizar una excavación.
- C. No utilice ningún lubricante, como WD-40, en ninguna de las piezas del detector.
- D. No modifique el detector durante el periodo de garantía.

## Cumplimiento de lo dispuesto por la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC)

El dispositivo cumple con la parte 15 de los reglamentos de la FCC. El uso está sujeto a las siguientes condiciones:

1. Este dispositivo no puede producir interferencias perjudiciales.
2. Este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, que incluye las interferencias que puedan causar un funcionamiento no deseado.

**PRECAUCIÓN:** Los cambios o modificaciones que no estén expresamente aprobados por Garrett Electronics podrían anular su garantía sobre este producto.

## Información del detector GM24k

### Garantía

El detector GM24k tiene una garantía de 24 meses para piezas y mano de obra limitadas, pero no cubre los daños causados por alteración, modificación, negligencia, accidente o mal uso.

En caso de tener problemas con su detector *GM24k*, lea con atención todo este manual del propietario para asegurarse de que el detector no esté fallando debido a ajustes manuales. Restablecimiento de fábrica mantenga presionado el botón ▼ cuando esté encendiendo el detector. Mantenga presionado el botón ↻ cuando aparezca el texto "Fd" en la pantalla para restablecer la máquina a los ajustes de fábrica.

También debe asegurarse de lo siguiente:

1. Revise la carga de las baterías y las conexiones. Las baterías descargadas son la causa más común de las "fallas" del detector.

2. Comuníquese con su distribuidor para solicitar ayuda, especialmente si no está familiarizado con el detector *GM24k*.

En caso de que se necesiten reparaciones o servicio de garantía para su detector *GM24k*, póngase en contacto con el punto de venta donde compró el detector. Para evitar costes excesivos de envío e importación, no intente devolver un producto Garrett a la fábrica en los Estados Unidos.

La información acerca de la garantía o de reparaciones internacionales puede encontrarse en el sitio web de Garrett: [www.garrett.com](http://www.garrett.com). Haga clic en la pestaña Sport (Deportes), luego en la página Warranty Registration (Registro de la garantía) y desplácese hacia abajo para obtener más detalles.



# INICIO RÁPIDO

